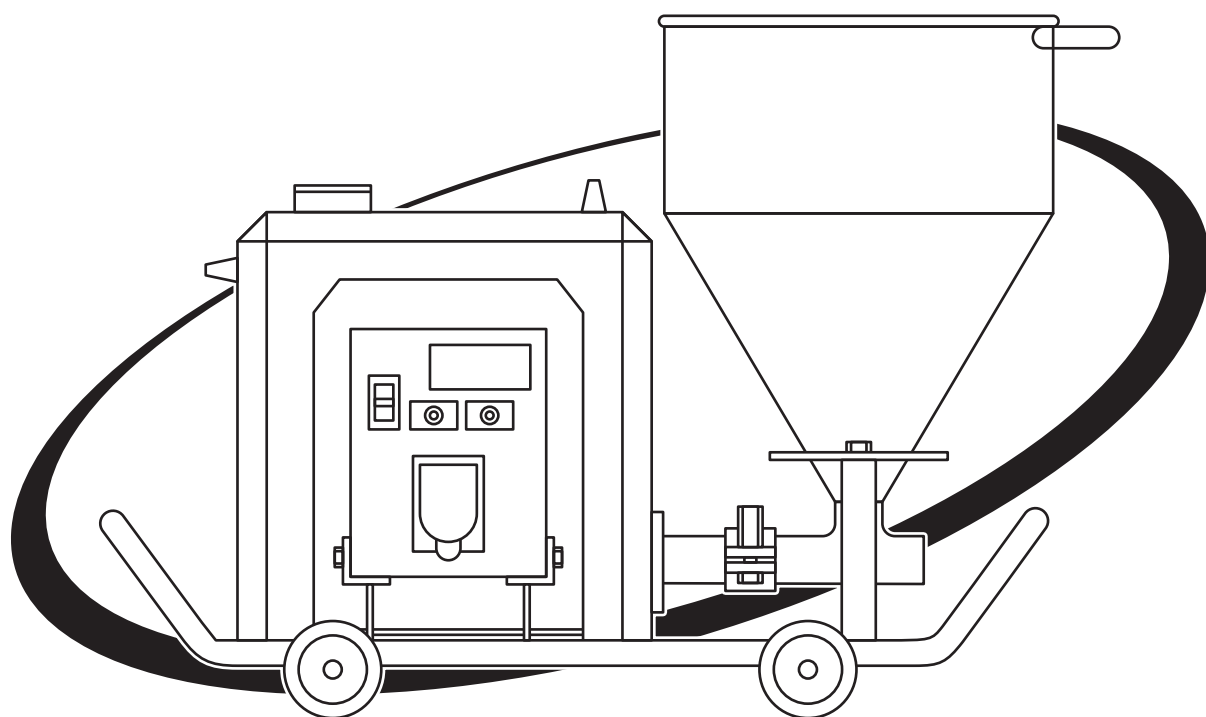
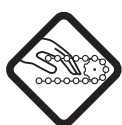
ニューロータリーポンプ

OKP-05MS

◆ 取 扱 説 明 書 ◆

機械作動中は電気部に触れないでください。

回路などの帯電部に触れると感電し非常に危険です。
濡れた手、汚れた手で制御盤を触らないでください。

チェーン作動中は絶対に手や衣類などを近づけないでください。

手や衣類がチェーンに巻き込まれ大変危険です。
チェーン交換などどうしてもチェーン部に触らなければならない場合は、必ず電源を切り、チェーンを停止させてから交換作業を行ってください。

ローラー作動中は手などをドラム部に入れないでください。

ドラム部に手などが接触すると大変危険です。
ローラーの洗浄、点検などどうしてもドラム部に手を入れなければならない場合は、必ず電源を切り、ローラーを停止させてから行ってください。

水洗いや点検又は作業終了後はプラグをコンセントから抜いてください。

プラグを抜かないと電源は切れません。
プラグを抜いておかないと、誤ってスイッチが入った場合に機械部に手などが巻き込まれるなどの事故の原因となります。　**※主電源を切ってください。**

注意!

必ずアース線を接続してください。

アースを線を接続しないと感電します。
アース線の色は緑色です。接続時はご確認ください。

手を巻き込まれないようにご注意ください。

ベルト交換やチューブ付替えの作業は、必ず電源を切り、作動部を停止状態にしてから行ってください。電源を切らないと、誤ってスイッチが入った場合に手や衣類などが巻き込まれ大変危険です。

※取扱説明書をよく読んで正しくお使いください。
※本機の据付け、操作、保守点検、修理は有資格者又は本機をよく理解された方が行ってください。
※本機や作業場およびその周辺には不用意に人が立ち入らないようにしてください。

目 次

Ⅰ章　本体説明

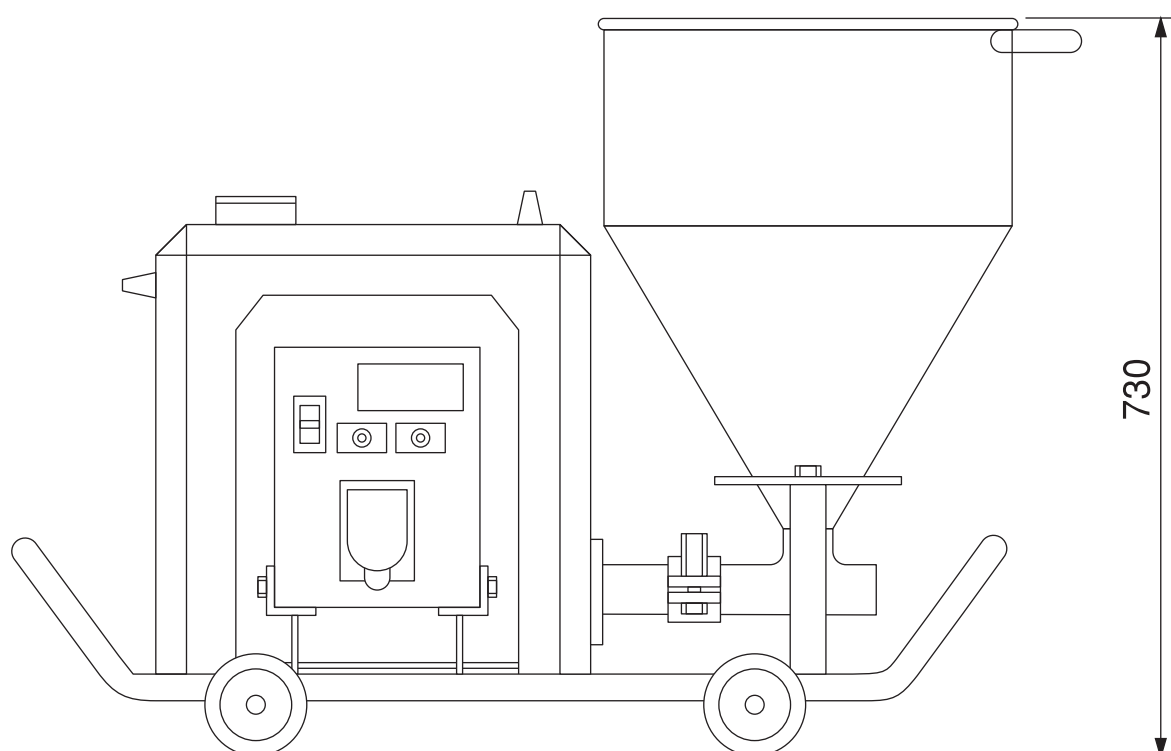
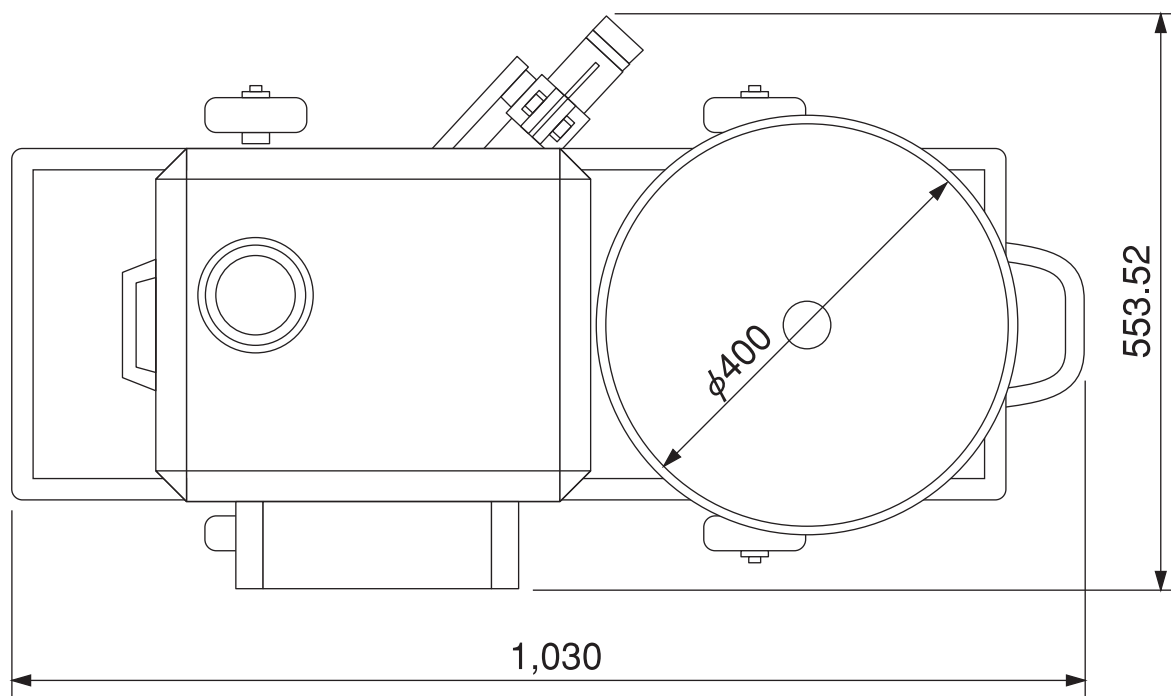
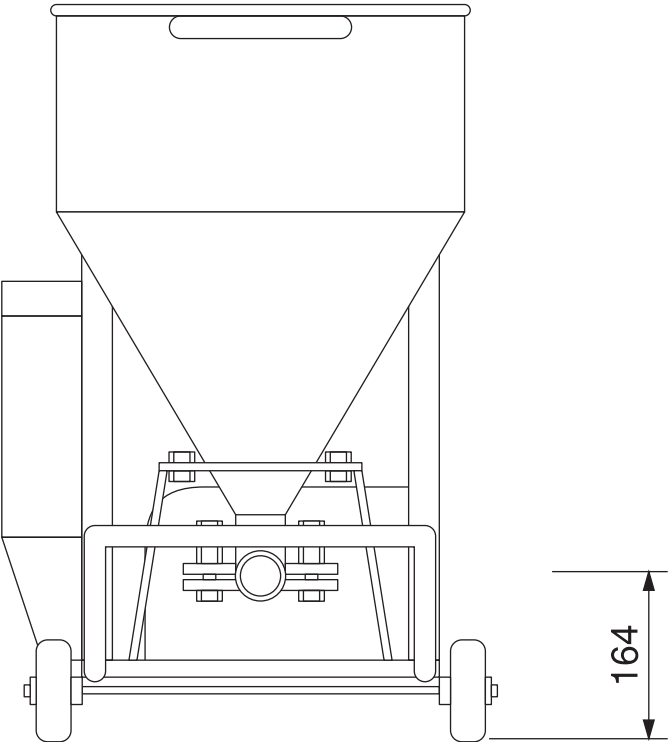
Ⅱ章　取扱手順

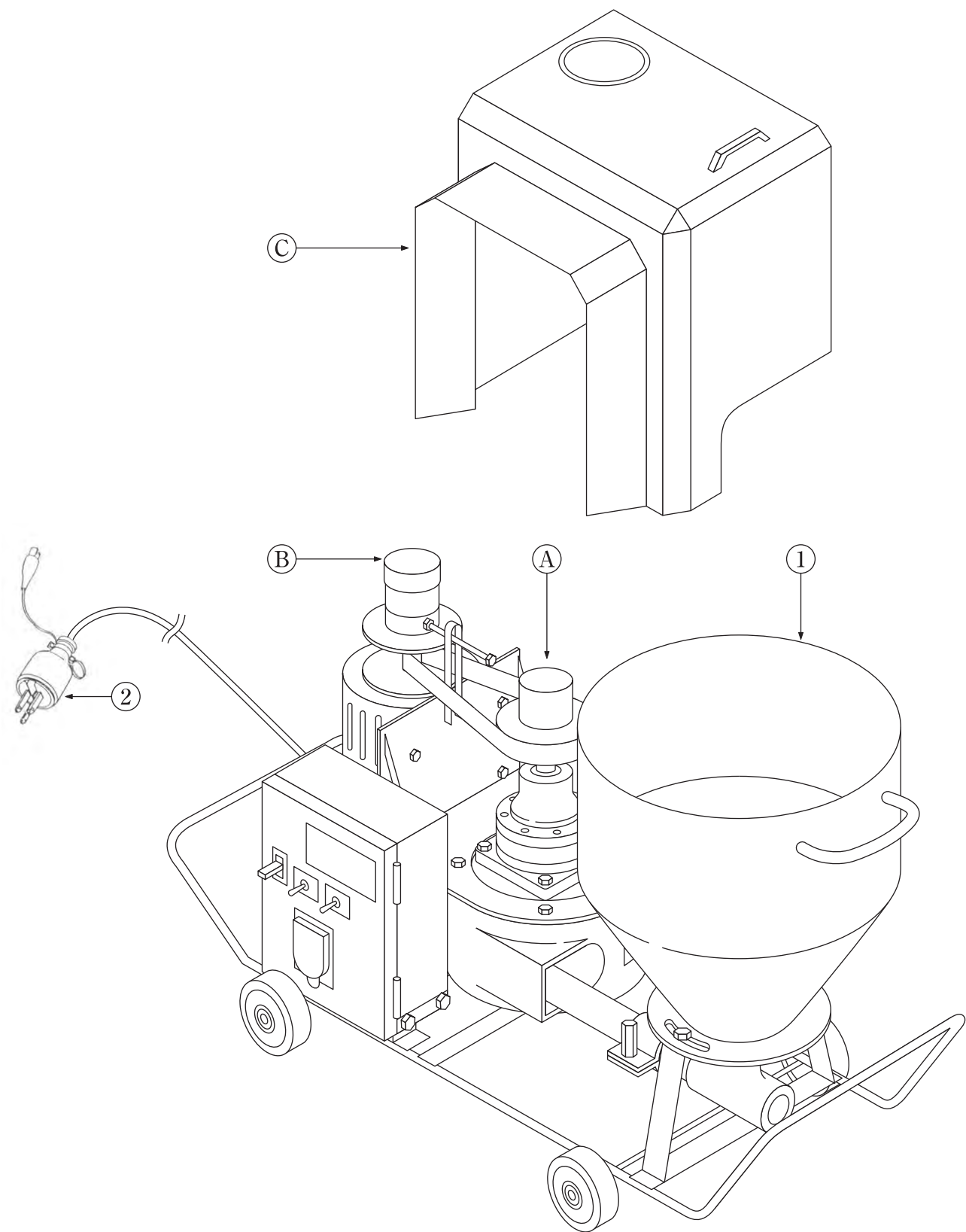
Ⅲ章　保守点検

Ⅳ章　付録

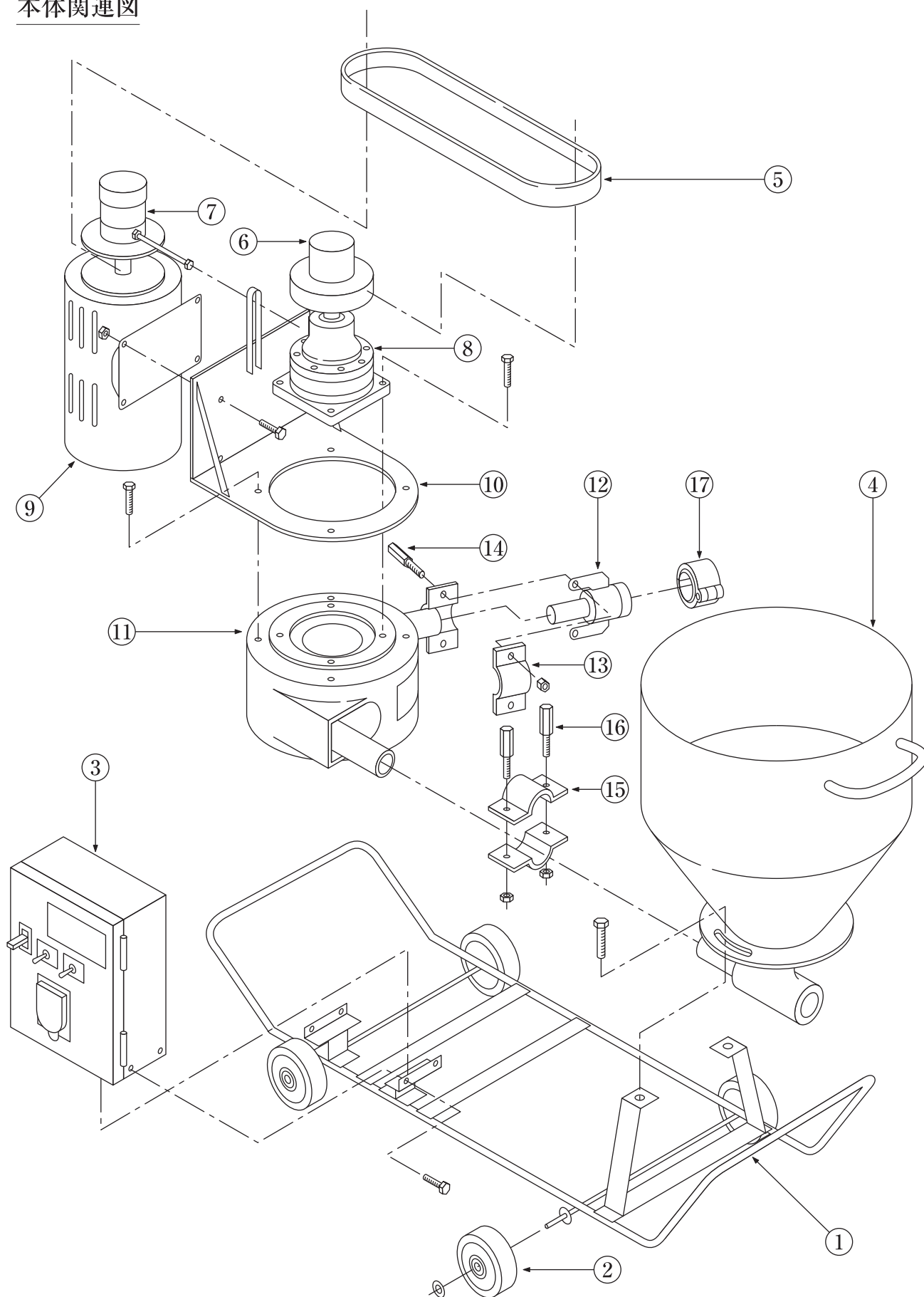
※改善の為予告なしに変更する場合があります。

本 体 説 明

本体三面図

■仕様表

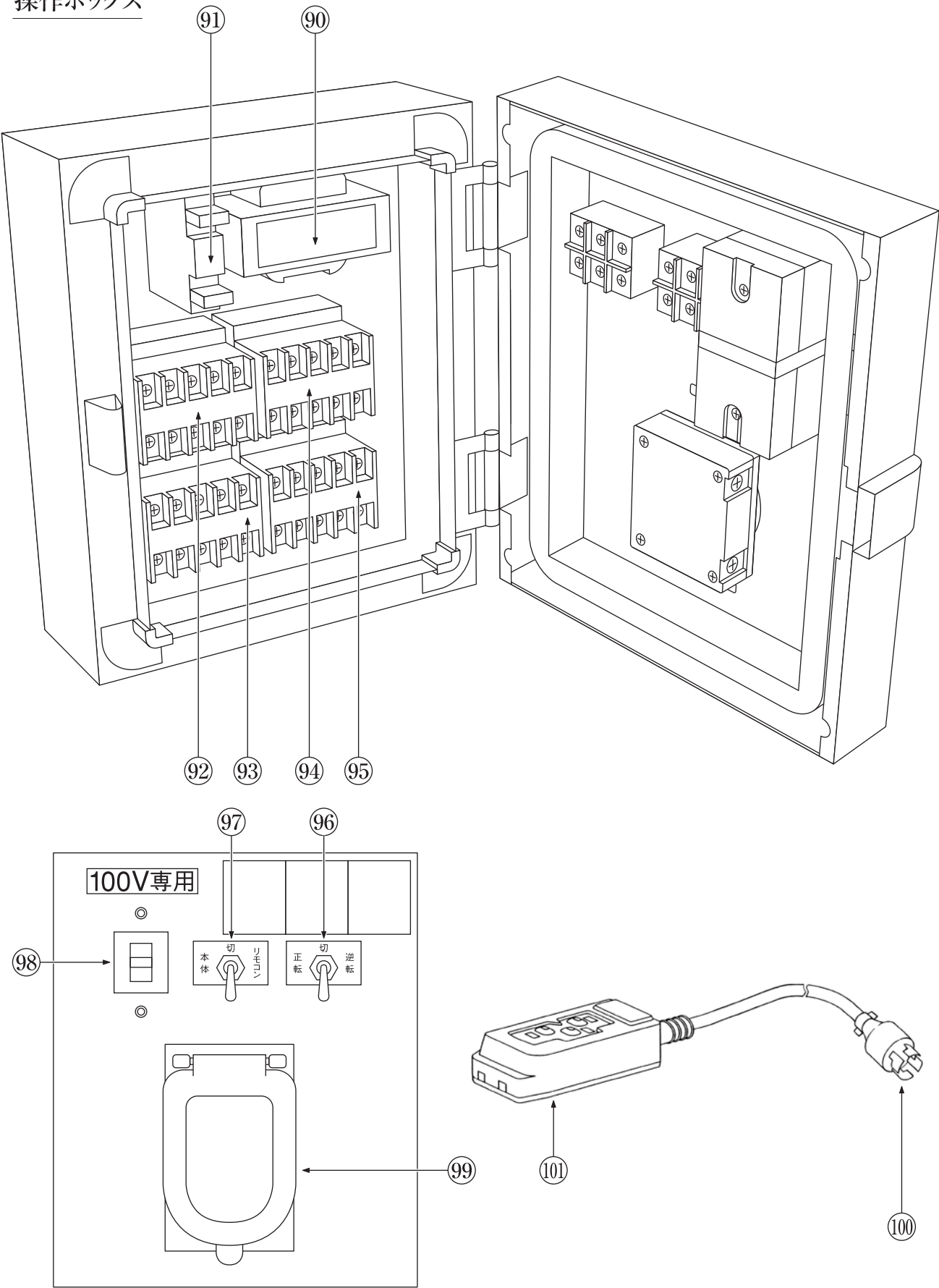
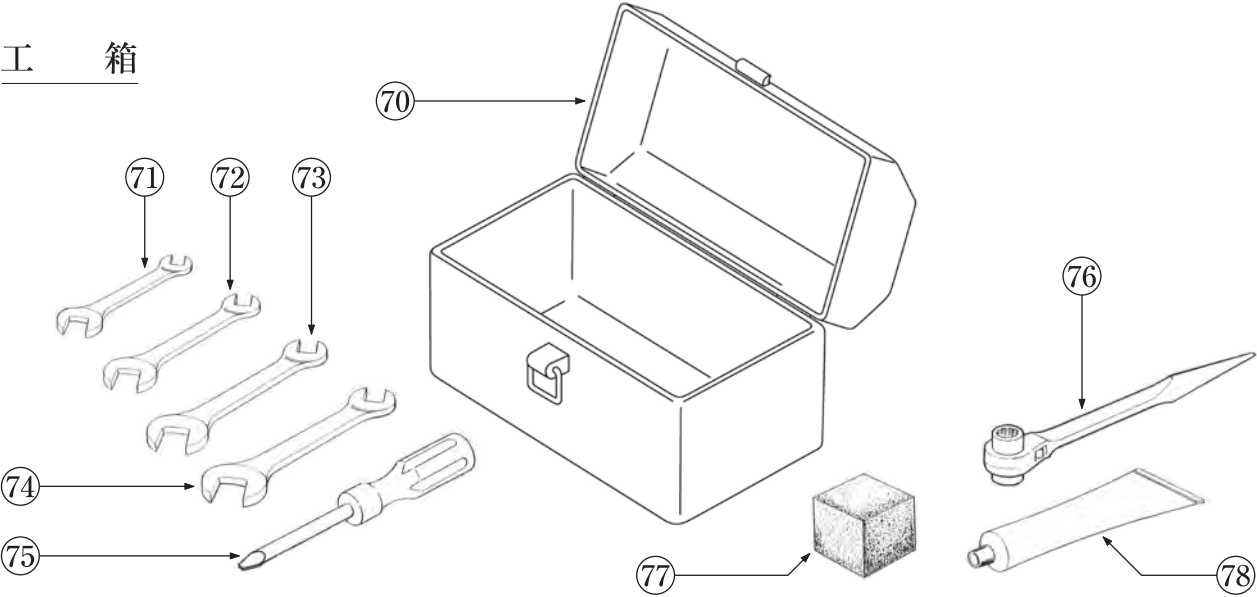
輸送能力	水平75m　垂直25m
動　　力	0.75KW　100V
吐出能力	60Hz:3.6L〜12L/min　50Hz:2.9L〜9.6L/min
寸　　法	ポンプ:435（巾）×1,030（長さ）×730（高さ）㎜
重　　量	882.6N（90㎏）

本　体　図

見出番号	部品番号	品　名	個数	価　格	備　考
Ⓐ		ドラムASSY			
Ⓑ		ドラムASSY			
Ⓒ		本体カバー			
①		ホッパー	1		ホッパー容量:37ℓ
②		差込プラグ			ポッキンプラグ

本体関連図

見出番号	部品番号	品名	個数	価格	備考
①		シャーシ	1		
②		車輪	4		100ϕ
③		電装BOXアッセン	1		
④		ホッパー	1		
⑤		変速ベルト	1		S25-28
⑥		変速プーリー（従動）	1		TP3-225
⑦		変速プーリー（駆動）	1		
⑧		減速機	1		1/43 CNV-5090-43
⑨		モートル	1		4P 0.75KW コンデンサー
⑩		モートルベース	1		
⑪		ドラムアッセン	1		
⑫		吐出カップリング	1		
⑬		吐出バンド	1組		
⑭		ボルト	2		M12×45（高N･SW）
⑮		吸込バンド	1組		
⑯		ボルト	2		M12×45（高N･SW）
⑰		Gジョイント	1		40G

本体ポンプ

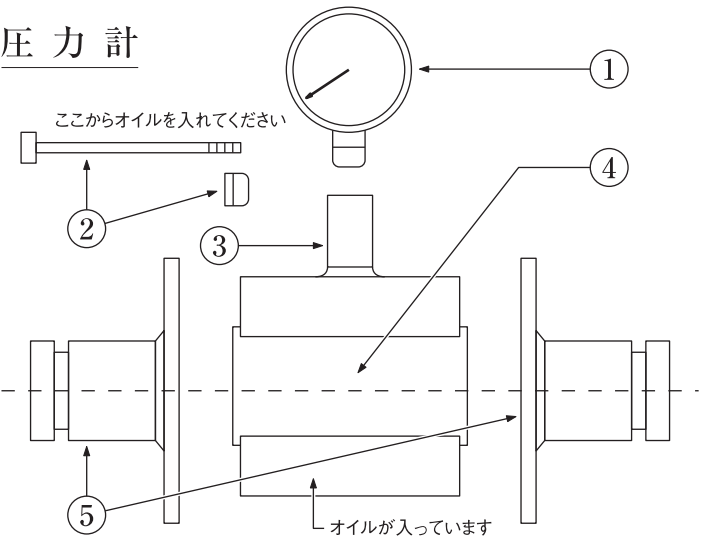
見出番号	部 品 番 号	品　　　　　　　名	個数	価　　格	備　　　　　　　考
㊵		ドラム	1		
㊶		マド	1		
㊷		ボルト	2		M6×15（PW）
㊸		ピン	3		
㊺		ベアリング押さえ	6		
㊻		ベアリング	6		6004　2RS
㊼		スリーブ	3		
㊽		ローラー	3		
㊾		ボルト	4		CS6×20（SW）
㊿		ドラムフタ	1		
51		ベアリング	1		6009　2RS
52		回転盤	1		
53		廻り止ナット	6		3/8　3種
54		ガイドローラー	6		
55		ガイドローラーピン	6		CS　3/8×45
56		ベアリング	1		6205　2RS

操作ボックス

見出番号	部品番号	品名	個数	価格	備考
⑽		トランス	1		FR761　相原
⑾		ヒューズ	1		BAF111S−1A　和泉
⑿		リレー（正転）	1		G7J−3A1B−B AC24V　オムロン
⒀		リレー（正転）	1		G7J−3A1B−B AC24V　オムロン
⒁		リレー逆転）	1		G7J−3A1B−B AC24V　オムロン
⒂		リレー（逆転）	1		G7J−3A1B−B AC24V　オムロン
⒃		スナップスイッチ（逆転、切、正転）	1		WD1312　松下電工
⒄		スナップスイッチ（本体、切、リモコン）	1		WD1312　松下電工
⒅		ブレーカー	1		B−2EA 20A　テンパール
⒆		コンセント	1		MH2876　明工社 NO.836　ジンボ
⑽⑽		プラグ	1		MH2584　明工社
⑽⑴		リモコンスイッチ	1		VP−103−3M　春日

I章

工　　箱

見出番号	部 品 番 号	品　　　　名	個数	価　　格	備　　　　考
⑳		工具箱	1		Y−350
㉔		両口スパナ	1		10−13
㉒		両口スパナ	1		12−14
㉓		両口スパナ	1		14−17
㉔		両口スパナ	1		19−21
㉕		ドライバー⊕⊖	1		
㉖		ラジエット	1		19×21
㉗		スポンヂ	4		40角
㉘		シリコングリース	1		

オ プ シ ョ ン

圧 力 計

見出番号	品　　　名	個数	
①	圧力ゲージ	1	
②	ボルト・袋ナット	4	
③	圧力計本体	1	
④	圧力計パッキンチューブ	1	
⑤	40Gカラー付フランジ	2	

取　扱　手　順

1　作業前の準備

1−1 本体設置

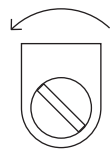
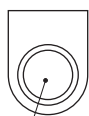
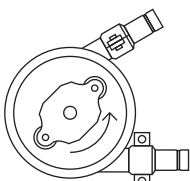
本体を定位置に設置し、本体から出ているオスプラグを元電源に接続します。

※元電源に接続するときは確実に接続してください。

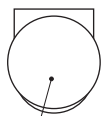
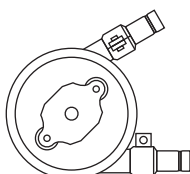
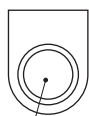
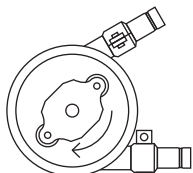
※接続前に元電源のブレーカーをおとして電源を一旦切っておいてください。
（感電防止のため）

1−2 空運転

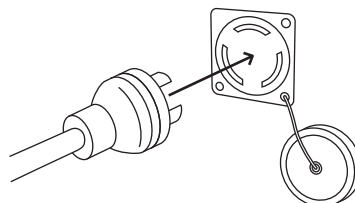
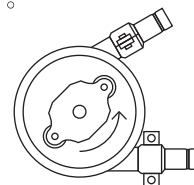
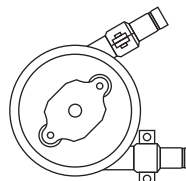
●本体運転（各型共通）

電源を接続後、本体／リモコン切換スイッチを本体側に切り換え、押ボタンスイッチ（正転）を押してモーターが回転するかどうか確認してください。

切換スイッチを
切り換える（本体側）

押す（正転）

回転盤が回転
（左回転）

※回転しないときは、「Ⅲ保守点検の2」を参照してください。

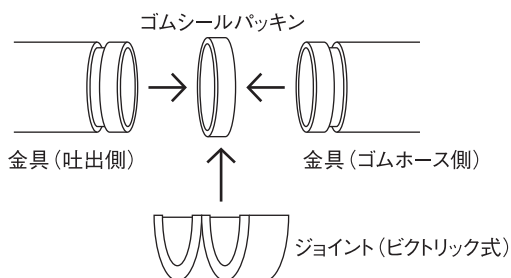
その後、押ボタンスイッチ（停止）を押し、一旦モーターを停止させます。そして、押ボタンスイッチ（逆転）を押してモーターが回転するかどうかもう一度確認してください。

押す（停止）

回転盤が停止

押す（逆転）

回転盤が回転（右回転）

●リモコン運転（各型共通）

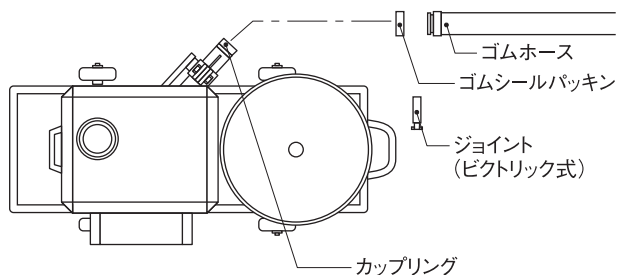
リモコン接続コンセントにリモコンを接続します。

本体／リモコン切換スイッチをリモコン側に切り換え、リモコンの押ボタンスイッチ（正転）を押してモーターが回転するかどうか確認してください。その後、リモコンの押ボタンスイッチ（停止）を押し、一旦モーターを停止させます。

※回転しないときは、「Ⅲ保守点検の2」を参照してください。

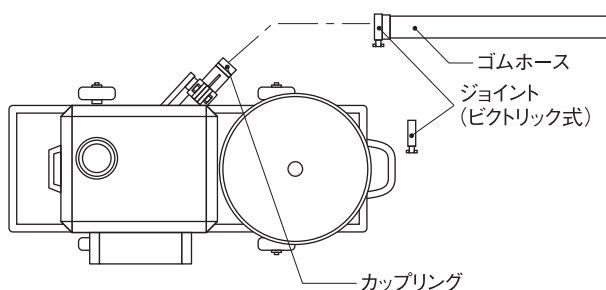
1−3ホッパー配管

吐出側にゴムホースをつなぎます。

※つなぎ方は、ゴムシールをパイプとホースの間に密着させるようにしっかりと組み込み、その上からジョイントをつけます。ジョイントをつけるとき、指を詰めないように注意してください。

※密着させるようにして完全につながないと、ゴム栓のように空気が入ってポンプの吸い込みが悪くなります。詳しいつなぎ方については「Ⅳ付録の2」を参照してください。

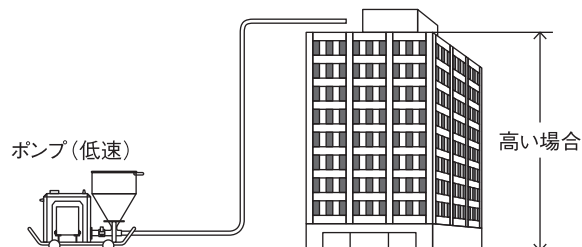
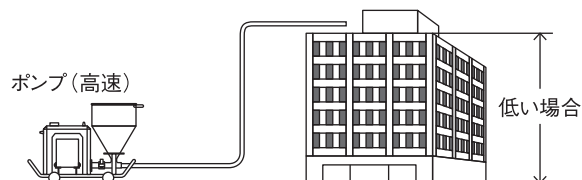
Ⅱ
章

次にゴムホースとカップリングとつなぎます。

※ホッパーとチューブ、ゴム栓を完全につないでください。

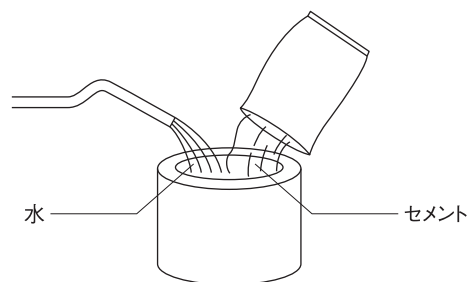
1−4 ゴムホース配管

※つなぎ方とその要領はゴムホースとカップリングのときと同じです。

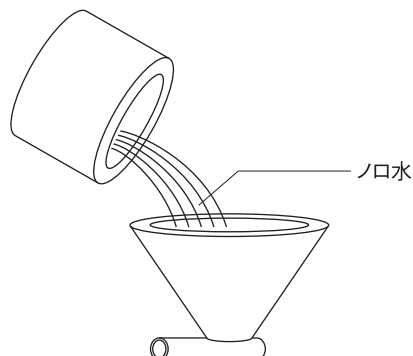
2　運転作業

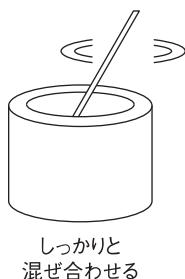
●変速の使い分け

低速運動は建物が高いときや、幅が広いときに使用します。
（建物が高いときやホースを長く使用するときは、デリバリーホース［高圧用ホース］を使用してください）

※高速運動は建物が低く、幅が狭いときに使用します。

※建物が低くても幅が広いときは低速運動を使用してください。

2−1 運転準備

ホースに水を通してからノロ水を通してください。
ペール缶に水とセメントを混ぜてノロ水を作ります。

作ったノロ水をホッパーに移します。

Ⅱ章

※量はペール缶の半分ぐらい、水とセメントの割合は適当で、少々ドロドロになるぐらいにして作ってください。
※このときと前後して使用する材料を用意してください。

しっかりと
混ぜ合わせる

2−2 本体運転

●運転開始手順（各型共通）

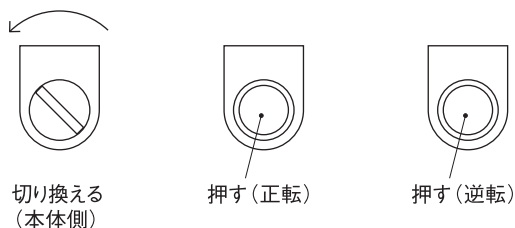
変速レバーが低速位置（1番）にきているかどうか確認してください。

●本体操作（各型共通）

本体／リモコン切換スイッチを本体側に切り換え、本体配電盤の押ボタンスイッチ（右回転のときは正転、左回転のときは逆転）を押します。

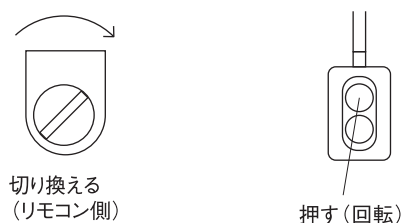
切り換える
（本体側）

押す（正転）

押す（逆転）

●リモコン操作（各型共通）

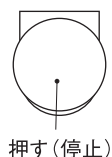
本体／リモコン切換スイッチをリモコン側に切り換え、リモコンの押ボタンスイッチ（回転）を押します。

切り換える
（リモコン側）

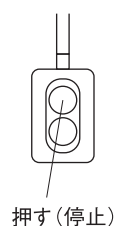
押す（回転）

ホッパーの出口が見えるぐらいにまでノロ水が減ってきたら、ポンプを一時停止してください。

●本体操作（各型共通）

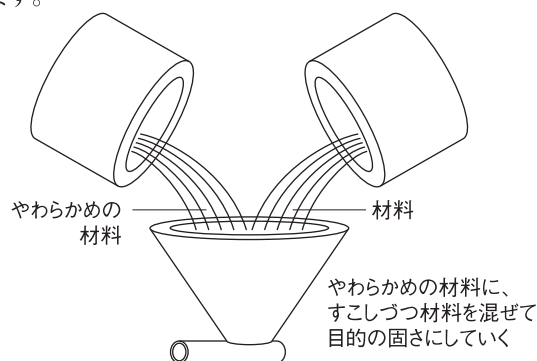
本体配電盤についている停止スイッチを押します。

押す（停止）

●リモコン操作（各型共通）

リモコンについている停止スイッチを押します。

押す（停止）

用意していた材料（モルタルなど）を少しづつホッパーに入れます。
※最初に材料を投入するときは、目的の固さよりもやわらかめにしてください。

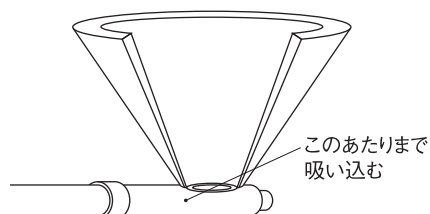
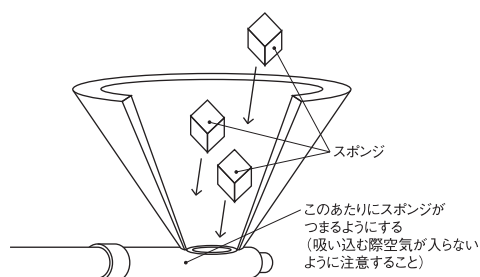
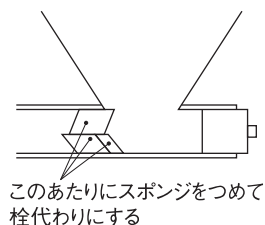
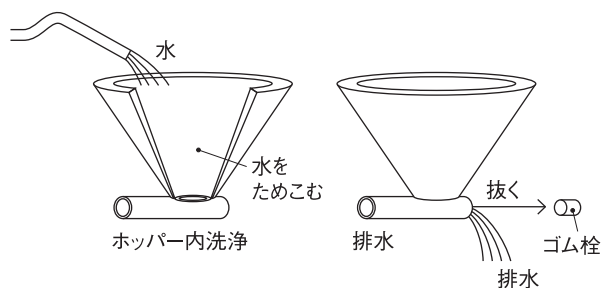
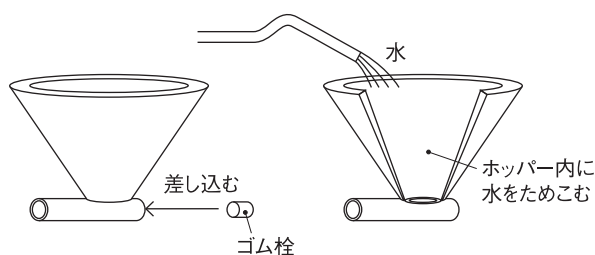
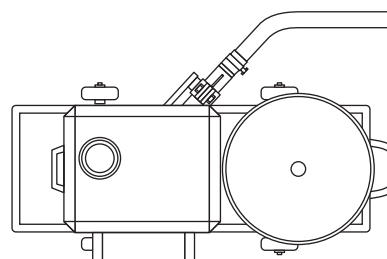
※目的の固さの材料をそのまま入れるとパイプがつまる恐れがあります。

その後、目的の固さになるまで材料を少しづつ入れ、固くしていきます。

ポンプを動かし作業を始めてください。

Ⅱ
章

3　終了手順

各タイプに合わせてポンプを一旦止めてください。

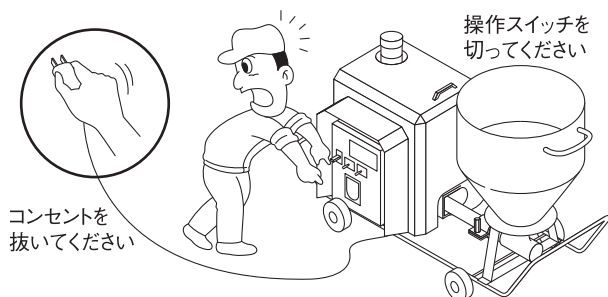
ホッパー内に残った材料をポンプを動かして吸入口の下あたりまで吸い込みます。

吸入口の中にスポンジを2～3個ほど手で押し込みます。
※サクションパイプ側につまるようにセットします。

※ホッパー洗浄の際、ホース内に水が流れ込むのを防ぐためです。

ホッパー内に水を入れてホッパーを洗い、ドレーンゴム栓を抜き取って排水します。

再びドレーンゴム栓を差し込み、ホッパー内に水を入れます。

※本体運転（リモコンでも可）でポンプを動かし、配管内の材料を洗い流します。
（つめたスポンジが出てくるまでポンプを動かし続けてください）ホッパー内には常に水を入れておいてください。

ポンプ、ホッパー、サクションホース、ゴムホース、配管を取り外し作業を終了してください。

※ポンプは低速運動で動かしてください。この作業を2～3回繰り返せばホース内や配管内を確実に洗浄できます。

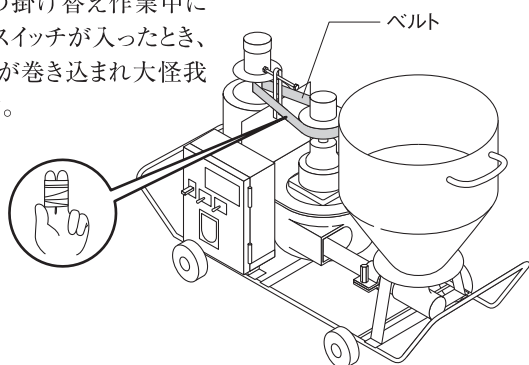
保　守　点　検

1　安全のために

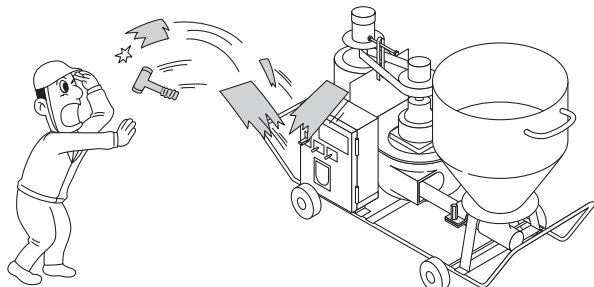
1−1 運転操作上の注意

①回転部分に直接手を触れるときは、必ず電源のスイッチを切るか、コンセントを抜いてからにしてください。

※普通はコンセントを抜いて（元電源を切って）から点検を行います。（配電盤の停止スイッチだけでは電源が切れない型もあるためです）

※電源を切らないと……

ベルトの掛け替え作業中に誤ってスイッチが入ったとき、手や服が巻き込まれ大怪我をします。

②運転中は、回転部分や作動箇所には必ずカバーをつけて使用してください。

※カバーをつけないと……

本体やリモコンのスイッチが誤って入ったとき、むきだしになった機械に体が巻き込まれる恐れがあり大変危険です。また、工具や資材などがからまれば、それらが飛び散り大きな事故につながるとともに機械も破損してしまいます。

③ホース、注入口は必ずポンプを使用時の方向とは逆方向に動かして圧力を抜き、ホースの先を安全な方向に向けてから分解、点検清掃を行ってください。

※圧力を抜いておかないと……

ポンプを止めても、圧力が残っていればホースを取り外すとき、残った材料が急激に吹き出てきて大変危険です。

※目に材料が当れば失明するなどの大怪我をします。

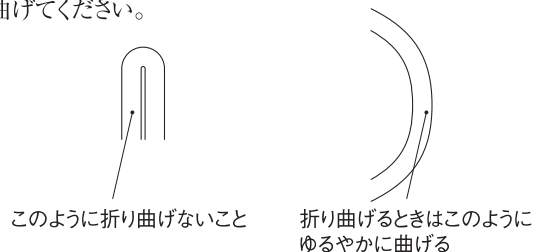
また、材料が吹き出た際の圧力でホースが勢いよく動き回り、危険度がさらに増します。

※材料が勢いよく吹き出て、その圧力に押される形で動き回ります。

ポンプが止まっていても圧力が残っている場合、中に残った材料がホースの先端から急に飛び出すことがありますので注意してください。

※絶対にホースの先端をのぞきこまないでください。

④ホースは、パンクしても危険のないように次の注意事項を守ってセットしてください。

ホースはキズがつかないようにサポートし、折り曲げて使用しないでください。曲げるときは、ゆるやかなカーブをえがくように曲げてください。

※絶対にホースを直角に折り曲げないでください。急カーブをえがくような曲げ方でも、ホースに余分な圧力がかかり消耗が激しくなり危険です。

古いホースは、内側も外側もキズがついていることがあり、もし材料がつまれば、圧力が上昇しキズの部分が裂けて、そこから材料が勢いよく飛び散って危険です。古いホースは使用しないでください。

※ホースの口同様、勢いよく飛び出た材料は圧力がかかっているため、体に当たれば間違いなく怪我をします。

ジョイント部分から水漏れのないようにしっかりジョイントを締めてください。
※ビクトリック式ジョイントは、内ゴムを密着させて、その上からジョイントをセットしてボルトを締め込んでください。
※カップリング式ジョイントは、メス金具の内側にゴムパッキンを密着させるように入れて、オス金具を入れてメス金具側についているジョイントを締めてください。

⑤電気部品には絶対に水がかからないようにしてください。アース線も必ず接地してください。

※電気部品に水がかかったら……

電気部品に水が入ると漏電し、感電すると人身事故につながり、また、故障の原因にもなります。

※詳しくは「Ⅱ取扱手順の1−3、1−4、Ⅳ付録の2−1」を参照してください。
※電気部品とは、モーター、配電盤などのことです。

2　故障かな、と思ったら

2−1 メインスイッチの入りが悪い

①電源よりポンプ本体へのリード線の太さが細くありませんか?
※太めのリード線に変えてください。

②電気容量は充分足りていますか?
（発電器を使用するときは、モーター自体のＷ数の3倍以上の電力が必要です）
※電気容量は20A以上必要です。（100Vポンプの場合は特に必要です）

2−2　機械が急に止まった。スイッチ類を押しても作動しない

①電源コードなどが断線していませんか?
※コードをつなぐか、コードを交換するかしてください。

②ブレーカーが切れて(OFFになって)いませんか?
※切れて（OFFになって）いるときは入れて（ONにして）元に戻しておいてください。

③架設電源のヒューズが切れていませんか?
※ヒューズを元に戻してください。

④過負荷の原因がありませんか?
（注入する材料が規定以上の固さであるなどの条件）
※過負荷の原因を取り除いてください。（材料を規定の固さに戻すか、それ以上にやわらかくするなど）

⑤架設電源のブレーカーが遮断していませんか?
※ブレーカーを元に戻してください。

⑥ドラム内に古いモルタルなどの固まりが付着していませんか?
※付着した固まりを取り除いてください。

⑦モータの老化で、中のコイルが焼き付いていませんか?
※このようなときは、当社にご連絡をお願いします。

2−3 ポンプがしゃくり出したり、モーターの音が高くなる

①ホース、パイプなどがつまっていませんか?
※清掃などでつまりを取り除いてください。

②配置しているホースが折れ曲がっていませんか?
※元に戻せない状態のときはホースを交換、それ以外は曲がりを戻してください。

③材料が固くなっていませんか?
※材料をやわらかくしてください。

④圧送距離が能力以上ではありませんか?
※圧送距離を能力に見合う程度にしてください。

⑤電源容量が充分足りていますか?
※適正容量に見合った電源を使用してください。

2−4 吐出量が従来より少なくなったり、圧送処理能力が落ちた

①チューブの交換時期ではないですか?

②サクションホースに欠損はありませんか?
（空気を吸い込んだりしてはいませんか?）

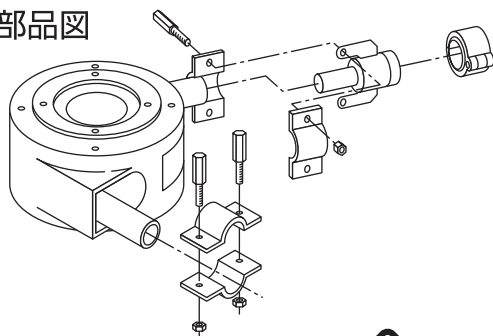
③ワンタッチジョイント内のゴムシール、またはゴムパッキンが古くなっていませんか?

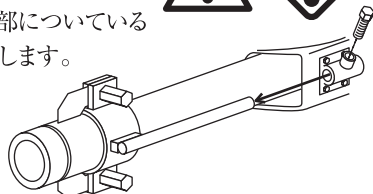
④Vベルトが磨耗していませんか?
（磨耗するとスリップしやすくなります）

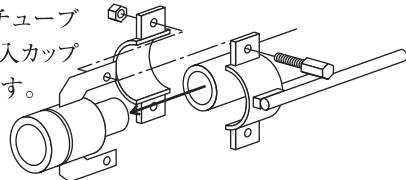
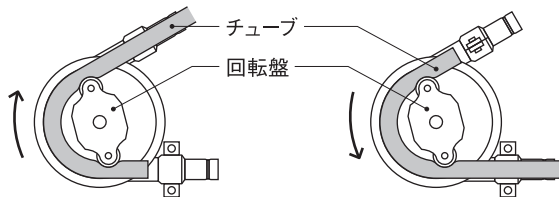
※これらはすべて交換時期であるため、新品に交換してください。チューブの交換の手順については、「Ⅳ付録の1」を参照してください。

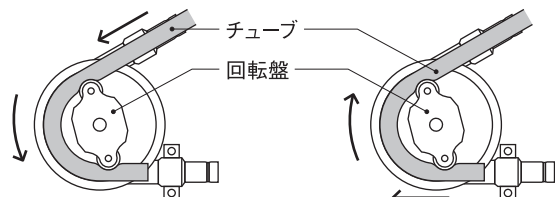
付　録

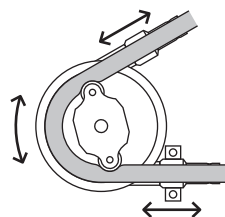
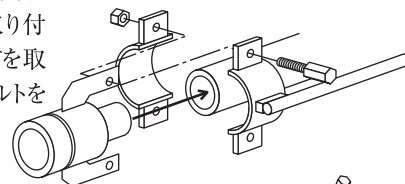
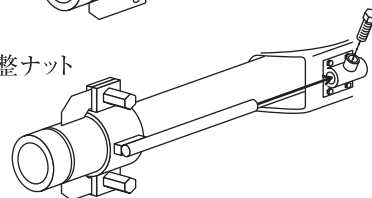
1　チューブの交換

1−1 部品図

1−2 チューブ取り外し

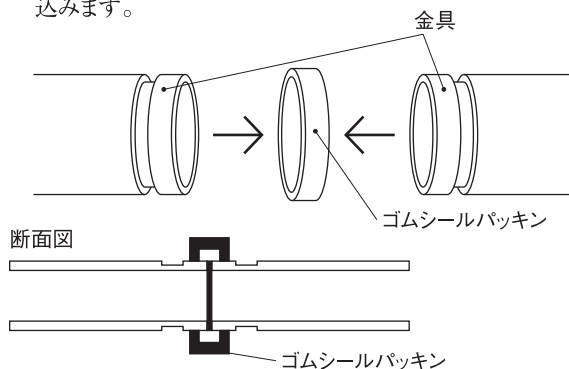
①ガイドパイプ後部についている調整ナットを外します。

※ポンプ内の圧力を抜いておくことを忘れないでください。

②ボルトをゆるめバンドを取り外します。そしてチューブの先から金具（吸入カップリング）を取り外します。

③ポンプを低速で動かして回転盤を回し、そこからチューブを抜き取ります。（上下どちらから抜いても可）

1−3 チューブ取り付け

①ポンプを低速で動かして回転盤を回し、そこへチューブを差し込みます。（反対方向からチューブが出てくるまで）

※正転なら下、逆転なら上から差し込んでください。
（正逆どちらを使っても可）

※反対方向からチューブが出てきたら、回転を止めて手を離し、取付位置までの調整を正逆運転の繰り返しで行ってください。

②チューブの先に金具（吸入カップリング）を取り付けます。そしてバンドを取り付け、しっかりとボルトを締めてください。

③ガイドパイプに調整ナットを取り付けます。

2　ジョイントのつなぎ方

2−1 ビクトリック式ジョイント

①金具と金具のつなぎめに、ゴムシールをかみ合わせてはめ込みます。

※ゴムシールと金具がかみ合う部分に異物をはさまないようにしてください。
（指をつめないように！）

②かませたゴムシールの上からワンタッチジョイントをかぶせて、ボルトで締めつけます。

Ⅳ章